



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410083202.3

[45] 授权公告日 2009年9月9日

[11] 授权公告号 CN 100539467C

[22] 申请日 2004.9.29

[21] 申请号 200410083202.3

[30] 优先权

[32] 2003.10.30 [33] KR [31] 76344/2003

[73] 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 申东修

[56] 参考文献

US6233330B1 2001.5.15

CN2535863Y 2003.2.12

US6351639B1 2002.2.26

CN1274238A 2000.11.22

US4845743 1989.7.4

CN1249635A 2000.4.5

CN1359601A 2002.7.17

US6011967A 2000.1.4

US2002/0068537A1 2002.6.6

审查员 阎岩

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

代理人 林宇清 谢丽娜

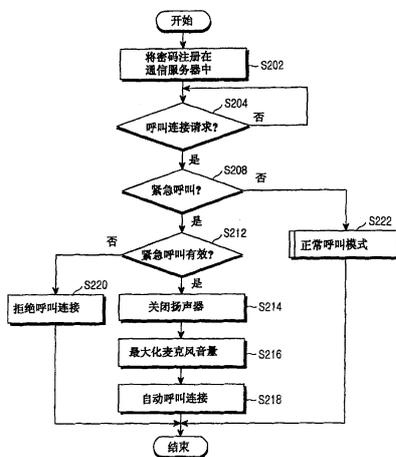
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 2 页

[54] 发明名称

用于在紧急状况期间在移动台中连接呼叫的方法

[57] 摘要

一种用于在紧急状况期间，在移动台中自动连接呼叫的方法。在该方法中，接收包括由用户先前设置的服务标识符和密码的呼叫连接请求消息。接着，使用包括在所接收的呼叫连接请求消息，确定呼叫连接请求消息是否有效。如果呼叫连接请求消息有效，断开移动台的用于输出报警信号的设备；以及自动生成响应呼叫连接请求消息，用于呼叫连接的响应信号。



1. 一种用于在紧急状况期间在移动台中连接呼叫的方法，包括步骤：

由通信服务器接收包括紧急呼叫标识符和密码的呼叫连接请求消息，所述紧急呼叫标识符由用户先前设置，用于自动呼叫连接，所述密码来自发射移动台；

由所述通信服务器使用包括在所接收的呼叫连接请求消息中的紧急呼叫标识符，确定所述呼叫连接请求消息是否用于紧急呼叫；

如果所述呼叫连接请求消息用于紧急呼叫，则由所述通信服务器使用所述密码，确定所述呼叫连接请求消息是否有效；

由所述通信服务器向接收移动台发送包括所述紧急呼叫标识符的所述呼叫连接请求消息；

由所述接收移动台使用包括在所接收的呼叫连接请求消息中的紧急呼叫标识符，确定所述呼叫连接请求消息是否用于紧急呼叫；

如果所述呼叫连接请求消息用于紧急呼叫，则由所述接收移动台断开所述接收移动台的用于输出报警信号的任何设备的电源；以及

响应所述呼叫连接请求消息，由所述接收移动台自动生成用于自动呼叫连接的响应信号。

2. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括如果所述接收移动台确定所述呼叫连接请求消息用于紧急呼叫，则在断开所述接收移动台的用于输出报警信号的任何设备的电源后，将所述接收移动台的麦克风的接收电平设置成最大值的步骤。

3. 如权利要求 2 所述的方法，进一步包括如果所述接收移动台的用户具有用于自动呼叫连接的设定信息，拒绝不包括所述紧急呼叫标识符的所述呼叫连接请求消息的步骤。

4. 如权利要求 1 所述的方法，其中，由生成所述呼叫连接请求消

息的用户输入包括在所述呼叫连接请求消息中的所述紧急呼叫标识符、密码和接收移动台的电话号码。

5. 如权利要求 1 所述的方法，其中，由所述通信服务器确定所述呼叫连接请求消息是否有效的步骤包括步骤：

将包括在所述呼叫连接请求消息中的所述密码与预先存储在所述通信服务器中的密码进行比较；以及

如果包括在所述呼叫连接请求消息中的密码与先前存储在所述通信服务器中的密码相同，确定所述呼叫连接请求消息有效。

6. 如权利要求 1 所述的方法，其中，所述接收移动台的用于输出所述报警信号的任何设备包括所述接收移动台的扬声器、灯、显示器以及振动器的至少一个。

7. 权利要求 1 所述的方法，进一步包括步骤：

如果所述接收移动台确定所述呼叫连接请求消息用于紧急呼叫，则由所述接收移动台确定是否关闭所述接收移动台；以及

如果关闭所述接收移动台，则由所述接收移动台在断开所述接收移动台的用于输出报警信号的任何设备的电源后，打开仅用于所述接收移动台的与呼叫连接有关的设备和麦克风的电源，并最大化所述麦克风的音量。

8. 如权利要求 1 所述的方法，进一步包括如果所述接收移动台的用户已经设置用于自动呼叫连接的信息，拒绝不包括所述紧急呼叫标识符的所述呼叫连接请求消息的步骤。

用于在紧急状况期间在移动台中连接呼叫的方法

本申请在 35U.S.C§119 下要求 2003 年 10 月 30 日，在韩国知识产权局提交的名为“Method for Connecting Call in a Mobile Station”，并指定序列号 No.2003-76344 的优先权，其内容在此引入以供参考。

技术领域

本发明通常涉及用于在移动台中连接呼叫的方法，以及具体地说，涉及响应来自先前预留的紧急呼叫可达的人的呼叫连接请求，自动执行呼叫连接的呼叫连接方法。

背景技术

不幸的是，发生了针对孩子和妇女的各种绑架。然而，通过移动通信的普及，对个人诸如孩子或妇女携带他们自己的移动台非常普遍。因此，正在开发用于使用移动台处理紧急状况，诸如绑架和抢劫的各种方法。

用于使用移动台处理紧急状况的传统方法通常分成（1）用于使用移动台的快捷按钮，将位置信息传送到特定人的方法，以及（2），由移动台的用户，通过输入先前设定的特定键，将紧急状况告知特定人来告知紧急状况的方法。然而，仅当移动台的用户处于用户不被其他人，例如正在犯罪的人监视的隔离情况时，或在事故，诸如交通事故的情况下，用户报告紧急中心时，这些方法才可用。例如，当移动台的用户被某人绑架并在监视下被限制时，用户不可能操作移动台。另外，如果绑架者确定用户试图使用移动台将紧急状况告知某人时，用户可能处于更严格的或面临危险情形。

当手中具有移动台的人被某人绑架或禁闭时，如果响应来自先前

预留的紧急呼叫可达的人，例如家庭成员或警察的呼叫连接请求，移动台能自动执行呼叫连接，而不被周围人检测到，紧急呼叫可达人能通过用户的语音实时确定用户位置和伤害。

尽管根据它们的类型，移动台具有不同呼叫接收方法，但仅当用户执行预定操作，例如按压安装在移动台的外部的特定按钮或打开翻盖或折叠器来应答呼入时，一般移动台才可用于通信。

在另一种方法中，在当使用免提设备的特殊情况下，在接收到呼入后的预定时间过后，移动台自动执行呼叫连接。当移动台的用户在驾驶汽车的同时应答呼入时，这种方法很有效，但该方法会导致负面效果，诸如不期望应答呼叫，因为仅根据移动台的设定状态，而不考虑用户的当前状况，自动连接呼叫。

因此，在传统的呼叫接收方法中，在紧急的情况下，移动台不能总是有助用户。

发明内容

因此，本发明的目的是提供当用户处理紧急状况时，在实时基础上，将移动台位置信息和用户信息传送到先前预留的紧急呼叫可达的人的方法。

本发明的另一目的是提供用于响应来自先前预留的紧急呼叫可达的人的呼叫请求，自动执行呼叫连接，而不被周围人检测到的方法。

本发明的另一目的是提供用于响应来自先前预留的紧急呼叫可达的人的呼叫请求，自动连接呼叫，同时保护移动台的用户隐私的方法。

为实现上述和其他目的，提供一种用于在紧急状况期间在移动台

中连接呼叫的方法。该方法包括：

由通信服务器接收包括紧急呼叫标识符和密码的呼叫连接请求消息，所述紧急呼叫标识符由用户先前设置，用于自动呼叫连接，所述密码来自发射移动台；

由所述通信服务器使用包括在所接收的呼叫连接请求消息中的紧急呼叫标识符，确定所述呼叫连接请求消息是否用于紧急呼叫；

如果所述呼叫连接请求消息用于紧急呼叫，则由所述通信服务器使用所述密码，确定所述呼叫连接请求消息是否有效；

由所述通信服务器向接收移动台发送包括所述紧急呼叫标识符的所述呼叫连接请求消息；

由所述接收移动台使用包括在所接收的呼叫连接请求消息中的紧急呼叫标识符，确定所述呼叫连接请求消息是否用于紧急呼叫；

如果所述呼叫连接请求消息用于紧急呼叫，则由所述接收移动台断开所述接收移动台的用于输出报警信号的任何设备的电源；以及

响应所述呼叫连接请求消息，由所述接收移动台自动生成用于自动呼叫连接的响应信号。

附图说明

从下述结合附图的详细描述，本发明的上述和其他目的、特征和优点将更显而易见，其中：

图 1 是根据本发明的实施例，示例说明在移动台和用于连接紧急呼叫的通信服务器间的信令过程的流程图；以及

图 2 是根据本发明的实施例，示例说明用于连接移动台中的紧急呼叫的过程的流程图。

具体实施方式

下面将参考附图，详细地描述本发明的优选实施例，在下述描述中，为简洁起见，将省略在此包含的已知功能和结构的详细描述。

图 1 是示例说明根据本发明的实施例，移动台和用于连接紧急呼

叫的通信服务器间的信令过程的流程图。在此假定接收移动台的用户 (RX MS) 30 与用于紧急呼叫服务的通信服务器 20, 即移动通信服务供应商接触, 其中用户能将其紧急状况告知先前预留的紧急呼叫可达人, 诸如家庭成员或警察, 以及发射移动台 (TX MS) 10 的用户是由接收移动台 30 的用户注册为用于紧急呼叫服务的紧急呼叫可达人的人。在这种情况下, 在步骤 S102 中, 在从发射移动台 10 接收紧急呼叫请求消息后, 在步骤 S104 中, 通信服务器 20 分析紧急呼叫请求消息并确定由发射移动台 10 请求的呼叫的类型。

发射移动台 10 通过将接收移动台 30 的电话号码与密码以及先前为告知用户紧急状况请求预留的代码 (例如 “112”) 结合, 生成紧急呼叫请求消息, 以及将所生成的紧急呼叫请求消息传送到通信服务器 20。例如, 如果接收移动台 30 的电话号码为 “017-123-4567” 以及代码为 “112”, 发射移动台 10 的用户将在输入 “0171234567#112#0000” 后按压发送按钮。在这里, 密码是当发射移动台 30 的用户将紧急呼叫可达人记录在通信服务器 20 中时记录的数字。这防止由滥用这种紧急呼叫功能导致的隐私的侵犯。然后, 通信服务器 20 分析包括在从发射移动台 10 接收的呼叫请求消息中的信息 “0171234567#112#0000”, 以及基于所接收的信息中的紧急呼叫标识符 “112”, 确定呼叫请求用于紧急呼叫。

在步骤 S104 中确定所接收的呼叫请求消息是否用于紧急呼叫, 通信服务器 20 分析包括在呼叫请求消息中的密码 “0000”, 以及确定紧急呼叫请求是否有效。此后, 在步骤 S106, 通信服务器 20 仅当确定紧急呼叫请求有效时, 才将紧急呼叫请求发送到接收移动台 30。

此时, 通信服务器 20 将包括标识符的呼叫请求消息传送到接收移动台 30, 通过该标识符, 接收呼叫台 30 能确定呼叫请求是否用于紧急呼叫。也能将当发射移动台 10 请求呼叫时输入的代码 “112” 用作标识符。如果确定紧急呼叫请求无效, 通信服务器 20 拒绝呼叫请求。

在从通信服务器接收到呼叫请求消息后，在步骤 S108，接收移动台 30 分析余在所接收的呼叫请求消息中的标识符，以及确定相应的呼叫是否是紧急呼叫。如果在步骤 S108 中确定所请求的呼叫是紧急呼叫，接收移动台 30 在步骤 S110 中执行紧急呼叫处理，然后在步骤 S112 中连接紧急呼叫。在步骤 S110 中，如果所接收的呼叫是紧急呼叫，执行防止接收移动台 30 的周围人检测到将呼叫连接请求传送到接收移动台 30 的处理。例如，关闭接收移动台 30 的扬声器、振动器或显示器的任何一个，仅导通麦克风。

图 2 是示例说明根据本发明的实施例，用于在移动台中连接紧急呼叫的过程的流程图。参考图 2，在步骤 S202 中，移动台的用户首先与用于紧急呼叫服务的通信服务器接触，然后，注册用于确定服务是否有效的密码。能使用图 2 中所示的移动台来执行步骤 S202，或移动台的用户能访问通信服务器的站点，然后使用 Internet 注册密码。另外，用户还能访问由通信服务供应商提供的离线商店或经任何电话与服务供应商联系以便注册密码。

如果在步骤 S204 中，从另一移动台接收呼叫连接请求，在步骤 S207 中确定所请求的连接呼叫是否是紧急呼叫。能通过确定包括在所接收的呼叫连接请求消息中的特定的标识符，例如“112”，确定请求呼叫是否是紧急呼叫。

如果在步骤 S208 中，确定所请求的呼叫是紧急呼叫，移动台分析密码以便在步骤 S212 中确定紧急呼叫请求是否有效。即，移动台确定包括在呼叫连接请求消息中的密码是否有效。例如，移动台确定包括在呼叫连接请求消息中的密码是否与先前注册的用于紧急呼叫的密码相同。如果所请求的呼叫不是紧急呼叫，在步骤 S222，移动台在正常呼叫模式中操作。例如，移动台生成由用户设置的报警信号，例如振铃声或振动，然后等待用户应答。

如果在步骤 212 中确定包括在呼叫连接请求消息中的密码有效，移动台在步骤 S214 关闭扬声器，在步骤 S216 最大化麦克风的增益，以及在步骤 S218 中自动连接呼叫。例如，移动台通过自动生成用于呼叫连接请求的应答信号，自动连接所请求的呼叫。这通过秘密连接所请求的呼叫来防止移动台正在执行呼叫连接的指示。

然而，如果在步骤 S212 中确定包括在呼叫连接请求消息中的密码无效，在步骤 S220 中，移动台拒绝接收相应的呼叫。在这种情况下，最好移动台显示消息以便用户能知道该拒绝。

不仅响应来自先前预留的紧急呼叫可达人的呼叫请求，而且响应移动台的用户请求，能执行根据本发明的实施例的紧急呼叫连接。即，在图 2 中，即使由移动台的用户产生在步骤 S204 中检测的呼叫请求，紧急呼叫连接也可用。然而，在这种情况下，因为移动台的用户亲自请求呼叫连接，最好省略步骤 S212 中的密码分析过程。

另外，为防止当移动台的用户面临紧急状况时连接正常呼叫，最好当移动台的用户先前将紧急状况告知通信服务器时，拒绝到相应移动台的正常呼叫请求。即，当移动台的用户先前告知通信服务器该用户正处于紧急状况时，最好在接收到该移动台的正常呼叫请求后，即使相应移动台不忙，通信服务器也向正常呼叫请求人发送忙信号以拒绝所请求的呼叫连接。

另外，为防止由于受第三人，即移动台用户的绑架者断电移动台，而使紧急呼叫连接失败，最好即使关闭移动台，当接收紧急呼叫请求时，或当移动台的用户请求紧急呼叫时，移动台也能执行紧急呼叫。为实现此，最好在这种情况下，断开通常表示移动台打开的诸如移动台的显示器或灯的设备，即使用于呼叫连接的其他设备仍然开启。

在这种情况下，确定是否允许紧急呼叫，最好在步骤 S212 后，进一步包括确定移动台的电源开启还是断开，以及如果移动台的电源断开，则开启仅移动台的与呼叫连接有关的设备和麦克风的电源，然后最大化麦克风的音量。

从上述描述可以理解到本发明提供用于响应来自先前预留的紧急呼叫可达人的呼叫连接请求，执行自动呼叫连接，用这种方式，周围的任何人不能检测到呼叫连接。因此，在紧急的情况下，移动台的用户能将有关他们的位置和伤害的信息实时传送到先前预留的紧急呼叫可达人。

另外，本发明提供用于在紧急呼叫服务的应用期间，通过使用由用户先前设置的密码，优先确定紧急呼叫请求是否有效的方法，从而最小化在将用户所面临的紧急情况通知第三人时侵犯隐私。特别地，当移动台的用户不能在紧急情况，诸如绑架中尝试呼叫连接时，移动台自动应答来自家庭成员的呼入并实时传送有关用户的当前状态的信息。

尽管参考某些优选实施例示出和描述本发明，本领域的技术人员将理解到在不背离由附加权利要求书限定的本发明的范围和精神的情况下，能在形式和细节方面做出各种改变。

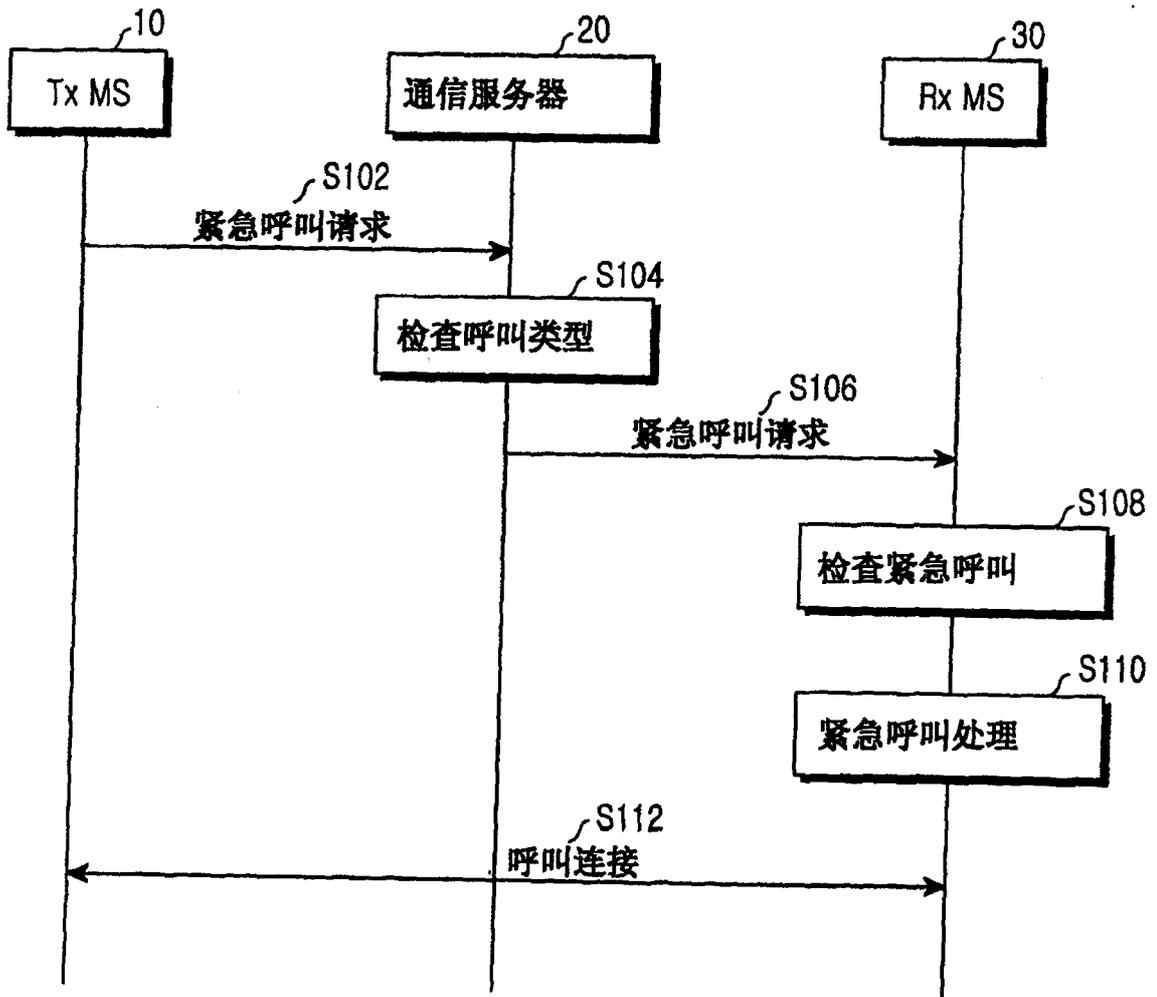


图1

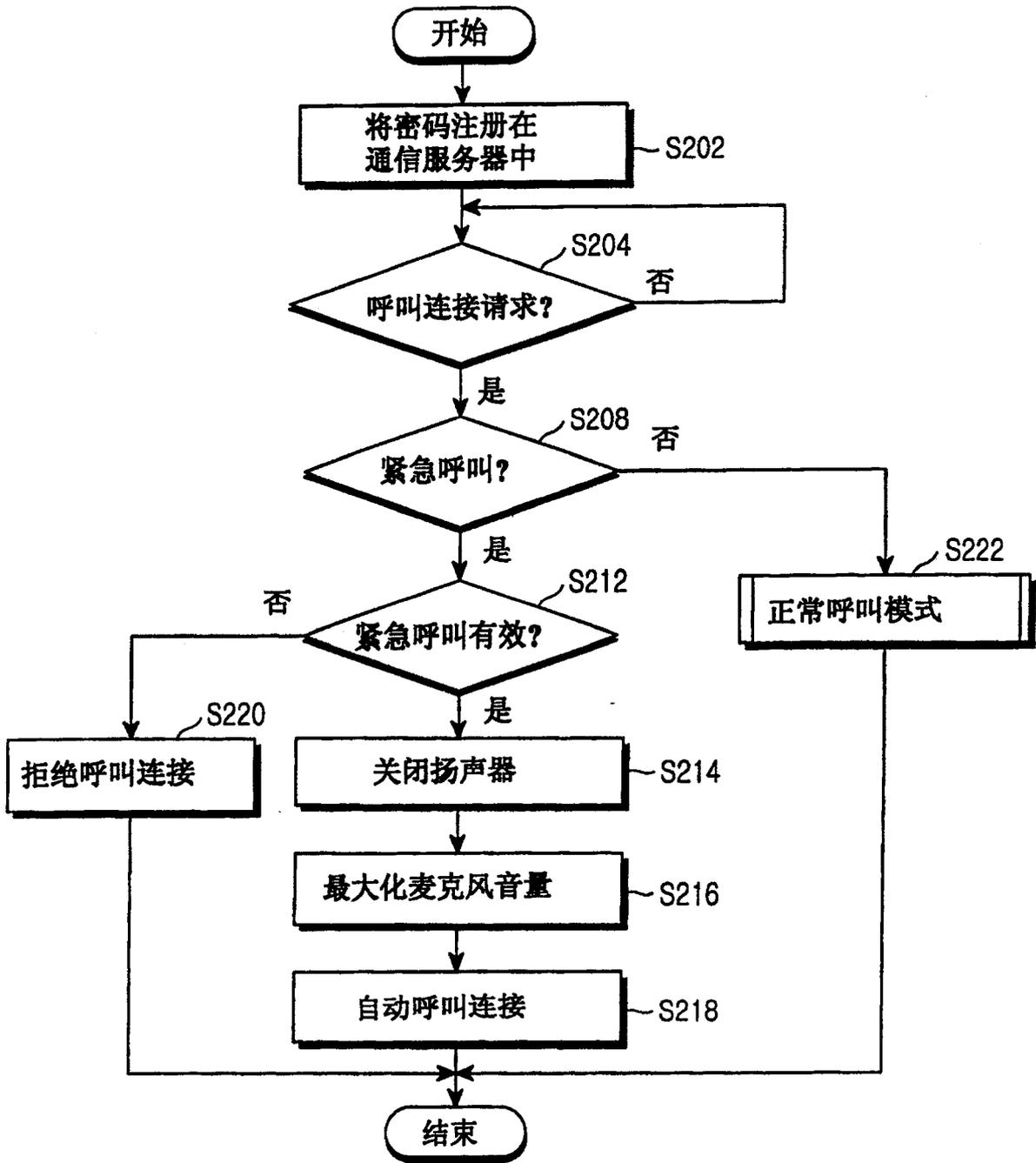


图2